tibio-fibula was replaced in this interval by a mass of small round cells, and it is quite possible that the cartilage was being absorbed in this region. The cartilage contained within the plate obviously consisted of two semi-fused pieces, which doubtless represented the otherwise-absent femurs. As implied in the above description there was no connection whatever between the additional legs and the pelvis, this latter being quite normal.

The only previously-recorded case of polymely in the frog which, so far as I know, at all resembles the one just considered, is that described by Tuckerman[2]. In this case there was loosely attached to the posterior end of the trunk what I can only call, judging from the figure, a leg-like elongated mass. Two irregular swellings were present in its length and apparently digits were present at the extremity. So far as I can judge from the figure I should say that this entire mass represented a pair of legs and not one.

3. Zur Copepodenfauna von Java und Sumatra.

Von Carl van Douwe, München.

(Mit 8 Figuren.)

eingeg. 1. September 1907.

In der durch v. Daday unlängst publizierten Arbeit[1] liegt zum erstenmal eine auf Grund eines reichhaltigen Materials aufgestellte Liste über die Süßwassercopepoden des in dieser Hinsicht bisher so wenig bekannten tropischen Gebietes vor.

Sehr begrüßenswert ist es daher, daß auch Dr. v. Prowazek gelegentlich seines vorjährigen, längeren Aufenthaltes in Batavia verschiedene Exkursionen in der engeren und weiteren Umgebung seines Wohngebietes — und schließlich auch in Sumatra — dazu benutzte, sowohl Plancton als auch Litoralentomostraken zu sammeln. Das mir in liebenswürdiger Weise zur Bestimmung überlassene Material bestand — soweit es sich um javanische Fänge handelte — fast ausschließlich aus Copepoden, und auch diese waren nicht in der, dem sonstigen Teichplancton entsprechenden Massenhaftigkeit vertreten, sondern zeichneten sich vielmehr durch Species- und Individuenarmut aus. Eine Erscheinung, deren Grund sicherlich in dem mir von Prowazek mitgeteilten Umstande zu suchen sein dürfte, daß die ausgedehnte Reiswirtschaft in

---

[2] F. Tuckerman, Supernumerary Leg in a Male Frog, Journ. Anat. Phys. Vol. XX. 1886. p. 517.

[1] v. Daday, Untersuchungen über die Copepodenfauna von Hinterindien Sumatra und Java, nebst einem Beitrag zur Copepodenkenntnis der Hawaii-Inseln. In: Zool Jahrb. Vol. 24. Syst. 1906. S. 175—206. Taf. 14—16. Hier auch das einschlägige Literaturverzeichnis.

den hier in Betracht kommenden Gegenden dem Auftreten einer Teich-Mikrofauna die ungünstigsten Lebensbedingungen entgegenstellt. Tatsächlich waren die mir gesandten, aus verschiedenen Örtlichkeiten stammenden Fänge ausnahmslos in einen äußerst feinkörnigen Erdschlamm eingebettet.

Was die von mir bestimmten Tiere anbetrifft, ist unter ihnen jede der drei großen Familien der Süßwasser-Copepoden vertreten, und zwar in bereits bekannten Arten, mit Ausnahme einer Harpacticidenform, die ich mit den bisher beschriebenen Formen nicht zu identifizieren vermochte und auf die im nachstehenden als neu näher eingegangen werden soll. Abgesehen von den aus unserm Gebiet bereits mehrfach gemeldeten kosmopoliten Cyclopiden hat sich in dem Material aus Sumatra und damit für die orientalische Region zum erstenmal das Vorkommen von *Cyclops fuscus* Jur. nachweisen lassen, über den unten einiges anzuführen ist. Von centropagiden Copepoden hat sich nur der von hier schon bekannte *Diaptomus doriai* Rich. vorgefunden, jedoch in einer interessanten Variation, auf die im folgenden gleichfalls zurückgekommen werden soll.

Nachstehende Ausführungen beziehen sich nur auf solche Arten, die mich zu einer kritischen Bemerkung veranlassen; die übrigen, aus dem Gebiet bereits mehrfach beschriebenen Formen hier aufzuführen, halte ich für zwecklos.

I. Cyclopidae.

Cyclops fuscus Jur.

Fundort: Sumatra, Ostküste, See bei Petoembukan, Serdang.

Nachdem aus der orientalischen Region bisher nur *C. albidus* bekannt war, ist das Erscheinen der für Mitteleuropa gemeinen Form von zoogeographischem Interesse.

Mir lagen mehrere, allerdings nur weibliche Tiere, z. T. eiertragend, vor, und fielen diese in dem sonst nur aus *Diapt. doriai* bestehenden Fang sowohl durch die bedeutende Größe als auch durch die dunkle, im Leben wohl rote, Pigmentierung der mittleren Cephalothoraxsegmente auf. Diese Färbung erstreckte sich auch auf die Basale der diesen Körpersegmenten zugehörigen Fußpaare.

Im Bau des Receptaculum seminis, das bei den in Formol getöteten und konservierten Tieren z. T. sehr gut — ebenfalls dunkel gefärbt — erkennbar war, ferner in den Vorderantennen mit dem charakteristischen kleinen Sinnesdorn am 12. Segment, endlich im ganzen Habitus stimmten die Tiere mit den vorzüglichen Darstellungen Schmeils überein.

Die charakteristische Lamelle am letzten Glied der Antenne weist jedoch bei dem sumatranischen Exemplar eine bemerkenswerte Abwei-

chung von der typischen Form auf, die bei etwas oberflächlicher Betrachtung dieses Gliedes leicht dazu verführen könnte, die vorliegende Species als *C. albidus* anzusprechen.

Bekanntlich unterscheidet sich die besprochene Lamelle bei *albidus* von der des *fuscus* darin, daß sie bei ersterer Species von der Basis bis zur Spitze in einer ununterbrochenen Linie verläuft, während dieser chitinige Saum beim *fuscus* in der proximalen Hälfte grob und unregelmäßig ausgeschnitten, im distalen Teil dagegen ganzrandig bzw. mit nur ganz feiner Zähnelung versehen auftritt (Fig. 1).

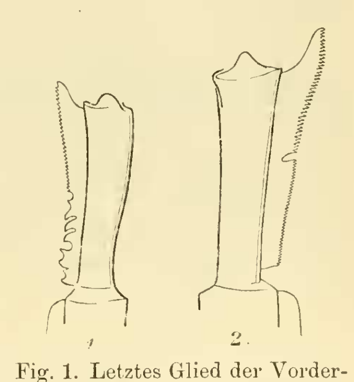


Fig. 1. Letztes Glied der Vorderantenne, typische Form (♀) von *Cyclops fuscus*.
Fig. 2. Letztes Antennenglied (♀) von *Cyclops fuscus*. Javanische Varietät.

Bei dem mir aus Sumatra vorliegenden — vollkommen ausgebildeten — Tiere war dieser Saum jedoch nur etwa in der Längsmitte durch eine kleine Einkerbung unterbrochen, im übrigen aber der proximale Teil nicht zackenförmig ausgeschnitten, sondern gleichfalls, aber weit zarter, wie der distale Teil gezähnelt (Fig. 2).

II. Centropagidae.

Diaptomus doriai J. Rich.

1894. *D. doriai* J. Rich. In: Ann. Mus. Genova vol. 34. p. 562. fig. 9—14.

Der von Richard aus Sumatra beschriebene *Diaptomus* scheint nach den neuerlichen Feststellungen v. Dadays eine gemeine Planctonform der sumatranischen Binnengewässer zu sein. Auch ich habe ihn daselbst als fast ausschließlichen Bestandteil eines Planctonfanges gefunden, der aus einem kleinen See bei Petoembukan, Serdang (Ostküste von Sumatra) stammt. Außerdem lag er mir in allerdings nur einem weiblichen Exemplar aus dem Bekassisee auf Java vor.

Das reiche Material aus der eben erwähnten sumatranischen Lokalität veranlaßte mich zu einer eingehenden Untersuchung dieses besonders durch den Bau des 5. Fußes des ♂ interessanten Copepoden, die im Hinblick auf die sehr genaue und umfassende Arbeit des Autors unsrer Form zu bemerkenswerten Feststellungen führte. Und zwar beziehen sich letztere auf Abweichungen von der Originalform hinsichtlich der Körperlänge, der Länge der vorderen Antennen, der Länge und Form des Fortsatzes des drittletzten Gliedes der genikulierenden Antenne und endlich hinsichtlich des Baues des fünften weiblichen Fußes.

Größe: Die von mir untersuchten Exemplare waren durchschnitt-

lich 1,35 (♀) bzw. 1,2 (♂) mm groß — vom Stirnrand bis zum Furcalende, ausschl. Borsten gemessen —, während die Richardschen Tiere 1,2 bzw. 1,1 mm maßen.

Antennen: Erreichten, an den Körper angelegt, wenigstens das Ende der Furcaglieder, während die Antennen der Originalexemplare nur bis zum Ende des Genitalsegments reichten.

Selbst in Berücksichtigung des Umstandes, daß die Länge dieses Gliedes im allgemeinen ziemlichen Schwankungen unterworfen ist, muß doch eine so weitgehende Variabilität auch bei diesem Glied als auffallend bezeichnet werden.

Als weiter sehr bemerkenswert erscheint ferner, daß der stabförmige Fortsatz des drittletzten Gliedes der genikulierenden Antenne, der bei den Originalexemplaren »über die Mitte des folgenden Gliedes, aber nicht bis zum Ende desselben reicht« bei den mir vorgelegenen Tieren weit über das vorletzte Antennenglied hinausragt und fast bis zur Mitte des letzten Antennengliedes ausgezogen erscheint; außerdem ist er nicht durchaus gerade, sondern besitzt am Ende eine kleine, wohl bemerkbare Aufstülpung (Fig. 3).

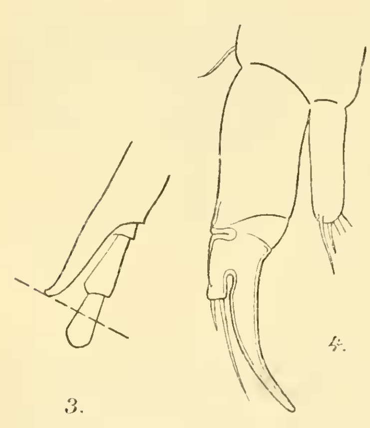


Fig. 3. Drittletztes Glied der Vorderantennen (♀) von *Diaptomus doriai* (Varietät).
Fig. 4. 5. Fuß (♀) von *Diaptomus doriai* (Varietät).

Wenn ein naturnotwendiger Zusammenhang nicht a priori angenommen werden kann, wäre es gleichwohl möglich, daß die bedeutende Verlängerung der Antenne zu diesem bedeutenden Längenwachstum auch des stabförmigen Fortsatzes geführt haben könnte. Jedenfalls bedingt diese Feststellung eine Modifikation der Originalbeschreibung des Tieres und damit auchder nach ihr gefertigten Schmeilschen Diagnose im »Tierreich«.

5. Fußpaar des ♀: Das nach Richard deutlich abgetrennte letzte Glied des Außenastes habe ich bei allen — und zwar vollkommen geschlechtsreifen ♀ — stets mit dem 2. Glied verschmolzen gefunden; nur eine ganz seichte Einkerbung am Außenrande dieses Gliedes erinnerte an dessen Selbständigkeit, und an dieser Einkerbung — vom Rande aber etwas nach innen verschoben — saß ein minimales, kurzes und leicht übersehbares Dörnchen (Fig. 4).

Die eingangs erwähnten Modifikationen — gegenüber den Originaltieren — im Zusammenhalte mit dem ganzen Habitus des noch im kon-

servierten Zustand kräftig hornbraun gefärbten Tieres läßt auf besonders günstige Lebensbedingungen schließen, die diese Art in dem reich mit Pflanzenwuchs durchsetzten Gewässer gefunden haben dürfte[2].

III. Harpacticidae.

1. *Mesochra prowazeki* nov. spec. (♀)

Cephalothorax: Das erste spitz zulaufende Segment endet in eine vorspringende Abrundung, die das kurze stumpfe Rostrum trägt. Hinterränder unbedornt.

Abdomen (Fig. 5): Die mit Ausnahme des Genitalsegments ziem-

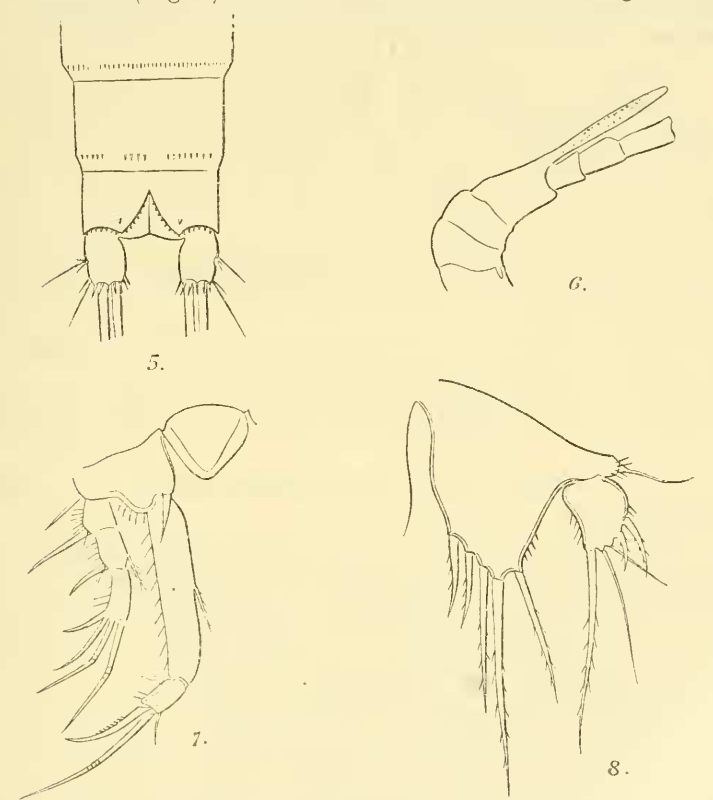


Fig. 5. Abdomen, ventral von *Mesochra prowazeki.* (♀)
Fig. 6. Vorderantenne (ausschließlich Borsten) von *Mesochra prowazeki.* (♀)
Fig. 7. 1. Fuß von *Mesochra prowazeki.* (♀)
Fig. 8. 5. Fuß von *Mesochra prowazeki.* (♀)

lich gleich langen Segmente verschmälern sich stark nach hinten. Die dorsalen Hinterränder sind sämtlich glatt, die ventralen der drei letzten

[2] Nach Mitteilung Prowazeks handelt es sich um einen kleinen See; der Fang wurde vom Ufer aus bewerkstelligt, und das Material war deshalb stark mit frischen Pflanzenteilen und Detritus vermischt.

Segmente bedornt, und zwar ist der Rand des drittletzten Segments mit einer ununterbrochenen Reihe sehr zarter Dornen besetzt, während das vorletzte Segment eine kräftige, aber zweimal unterbrochene Dornenreihe aufweist. Der ventrale Ausschnitt des letzten Segments ist, wie dessen Hinterrand, mit kurzen dicken Dornen besetzt. In der inneren Ecke dieses Segments sitzt je ein kleiner (Sinnes?) Dorn.

Die Analklappe ist flach gebogen und trägt einen zarten Spitzenbesatz.

Die weit auseinander gerückten Furcalglieder sind rechteckig, $1^1/_2$ mal so lang als breit und so lang wie das letzte Abdominalsegment. Im proximalen Drittel der Außenränder sitzen je drei, im unteren Drittel je zwei verschieden lange Borsten.

Die »geknöpfte« Borste ist proximal und ganz am inneren Rand der Furca angebracht.

Die ventralen Hinterränder sind mit einer Reihe langer, starker Dornen besetzt.

Von den beiden mittleren Apicalborsten ist nur die innere gut entwickelt und etwa $2^1/_2$ mal so lang wie die kurze äußere; beide sind sehr spärlich bedornt.

Vorderantennen (Fig. 6) 7gliedrig, der kräftige Sinneskolben des 4. Segments ragt über das Endglied hinaus.

Hinterantennen und Mundteile weisen keine besonderen Merkmale auf.

Die 4 Schwimmfußpaare besitzen 2gliedrige Innen- und 3gliedrige Außenäste.

Erstes Fußpaar (Fig. 7): Innenast noch einmal so lang wie der Außenast; in der Mitte des Innenrandes des 1. Gliedes eine kurze Borste, das Endglied trägt neben der gebogenen Klaue eine lange geknickte und am Außenrand eine dünne kleine Borste; am Innenrand dieses Gliedes mehrere verschieden lange Dornen.

Bau und Bedornung der 2.—4. Fußpaare weist gegenüber den bereits bekannten Arten keine Besonderheiten auf.

Ein eigentümliches Gebilde, dessen morphologische Bedeutung mir zurzeit unklar ist, bildet der ein gleichseitiges Dreieck darstellende, sehr stark chitinisierte plattenförmige Anhang (vgl. Fig. 7) an der Verbindungslamelle des ersten Fußpaares. Es handelt sich hier nicht, wie man bei der Durchsicht eines einzigen Präparates vermuten könnte, um eine abnorme Verbreiterung der Verbindungslamelle, sondern vielmehr um einen nicht in organischem Zusammenhang mit ihr, aber vielleicht mit einem mir entgangenen Gelenk verbundenes Chitinstück.

Bei starkem Druck auf das Präparat, manchmal auch schon bei der

Präparation des Fußes, löst sich dieser Anhang, und der schwach konkave Rand der eigentlichen Verbindungslamelle wird frei.

Dieser Anhang, der möglicherweise als Widerlager für das Fußpaar zu dienen hat, findet sich nur beim 1. Fuß.

5. Fuß (Fig. 8): Ähnelt im Bau der jüngst von Sars von den Catham Inseln beschriebenen *Mesochra meridionalis.* Basalglied über das Ende des Außengliedes herunterreichend, von annähernd dreieckigem Umriß, endigt nach außen sehr stumpf und ist hier mit Dornen bewehrt. Der proximale Innenrand charakteristisch geschweift, apical eine lange starke Borste. Drei Innenrandborsten stufenförmig abgesetzt; eine weitere Borste, von der Apicalborste durch einen manchmal verhältnismäßig großen Zwischenraum getrennt, gehört dem Außenrand an und ist ungefähr so lang wie die unterste Innenrandborste.

Endglied: Der proximale Innenrand ebenfalls eigentümlich vorgewölbt, mit 5 Borsten besetzt, von denen die längste der Spitze des Gliedes, die übrigen vier aber dem Außenrand angehören. Von letzteren sind zwei sehr zart und anscheinend unbedornt.

Die Eiballen enthalten zahlreiche Eier, stehen vom Abdomen ab und reichen über die Furca hinaus.

Als auffallendes Erkennungsmerkmal der Art kann die Umrißform des 5. Fußes gelten.

Die neue Art, von der mir leider nur Weibchen zu Gebote standen, erlaube ich mir nach ihrem Finder zu benennen.

2. *Canthocamptus grandidieri* Guerne & Rich.

1893. *Canth. grandidieri* de Guerne und J. Richard. In: Mém. Soc. zool. France Vol. 6, p. 214,

1903. *Attheyella grandidieri* G. O. Sars. In: Zool. Jahrb. Syst. Bd. 19. S. 529. Tab. 33.

1906. *Attheyella grandidieri* v. Daday. In: Zool. Jahrb. Syst. Bd. 24. S. 185. Tab. 14[3].

Fundort: Java, Bekassisee. Sumatra, See bei Petoembukann, Serdany.

Nachdem die wenigen mir aus Java vorgelegenen, leider nur weiblichen Tiere, in allen Details mit den Darstellungen von de Guerne und Richard und Sars übereinstimmten, fiel mir die Darstellung Dadays, der am letzten Abdominalsegment neben der Furcalbasis je vier Dornen angibt und auch zeichnet, auf, da meine javanischen Exemplare diese Bedornung nicht aufwiesen und eine solche den

[3] Ohne hier auf das Genus *Attheyella* und seine Berechtigung näher einzugehen, ist mir unverständlich, warum Sars — und nach ihm Daday — die in Rede stehende, von ihren Entdeckern de Guerne und Richard meiner Meinung nach mit Recht in das Genus *Canthocamptus* eingereihte Art, zu *Attheyella* stellen, da, wie auch aus den Darstellungen der ersterwähnten Autoren ersichtlich, der Innenast des 4. Fußpaares deutlich zweigliedrig ist, das Genus *Attheyella* aber einzig und allein auf der Eingliedrigkeit des 4. Fußes fundiert.

genauen Bearbeitungen der erstgenannten Autoren sicher ebenfalls nicht entgangen wäre.

Die größere Anzahl dieser Tiere, die mir in dem sumatranischen Material zur Verfügung stand und die ich einzeln auf das Auftreten der fraglichen Bedornung hin untersuchte, überzeugte mich indes davon, daß diese Bedornung nicht allen Tieren ohne Ausnahme zukomme. Während ich auch unter den sumatranischen Tieren solche fand — und das waren gerade die größten und am stärksten bedornten —, die am letzten Abdominalsegment keine Lateraldornen trugen, fanden sich andre, kleinere Weibchen, die bloß zwei, andre die drei solcher Dornen besaßen; mit 4 Dornen bewehrt fand ich keines der Tiere vor.

Welche Umstände das ungleichmäßige Verhalten hinsichtlich der sonst artkonstanten Bedornung bedingen, dafür fehlt mir jeder Anhaltspunkt; der von mir erstlich vermutete Zusammenhang mit dem im larvalen Zustand der Tiere in der Mitte des letzten (gemeinsamen) Abdominalsegments bemerkbaren Dornenkranz scheint nicht zuzutreffen, nachdem ich vollkommen ausgebildete — eiertragende — Weibchen sah, die zwei oder drei solcher Dornen trugen.

4. Eine polypharyngeale Planarie aus der Umgebung von Neapel.

Von Dr. Paul Steinmann, Zool. Station Neapel.

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 9. September 1907.

Am 25. August fand ich bei Agerola ob Amalfi eine Planarie, die vielleicht eine neue Species ist, die ich jedoch, bevor ich Vergleichsmaterial gesehen habe, vorläufig als *Planaria montenegrina* Mrázek bezeichnen will.

Die Form gleicht äußerlich und anatomisch der weitverbreiteten *Planaria alpina* (Dana) Kennel 89. Der Speciescharakter, die Vielzahl der Pharynge, die als helle zickzackförmige Flecken durch die meist stark pigmentierte Oberfläche hindurchschimmern, ist auf den ersten Blick zu erkennen.

Der Fundort, ein wasserreicher Bach, dessen Quellen bei etwa 900 m ü. d. M. entspringen, erhält durch tiefe Temperatur und starkes Gefälle den Charakter eines Bergbaches. Wasserpflanzen fehlen vollständig. Die Planarie lebt vorzugsweise oft massenhaft unter den halb bespülten Ufersteinen (bis zu 20 Exemplare unter einem Stein). Sie bewegt sich eher langsamer als *Planaria alpina*, der sie jedoch im Gegensatz zur montenegrinischen auch in der schlanken Körperform gleicht. Sehr groß ist ihre Empfindlichkeit gegen Erwärmung. Trotz aller angewandten Vorsicht mißlang der Transport lebender Tiere. Als